

### Raul Arenal

Lab. Etude des Microstruct. (LEM)  
CNRS-ONERA  
92322 Chatillon  
TEL : 01 46 73 44 54  
[raul.arenal@onera.fr](mailto:raul.arenal@onera.fr)

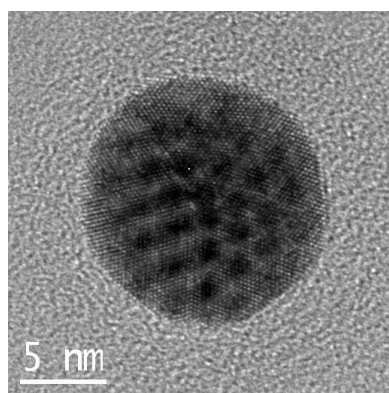
### Pascale Bayle-Guillemaud

Inst. Nanosciences et cryogénie, SP2M/LEMMA  
CEA-Grenoble  
38054 Grenoble  
TEL : 04 38 78 39 70  
[pascale.bayle-guillemaud@cea.fr](mailto:pascale.bayle-guillemaud@cea.fr)

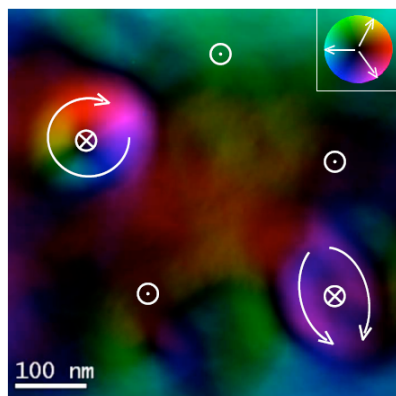
### Christian Ricolleau

Lab. Mat. et Phénomènes Quantiques (MPQ)  
CNRS-U. Paris Diderot /ParisVII  
75205 Paris  
TEL : 01 57 27 62 45  
[Christian.Ricolleau@univ-paris-diderot.fr](mailto:Christian.Ricolleau@univ-paris-diderot.fr)

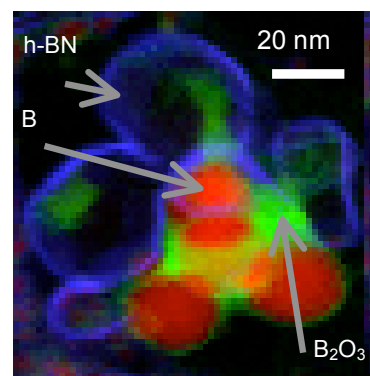
La microscopie électronique à transmission (MET) a été l'une des techniques clés tout au long de l'histoire de la recherche et du développement des matériaux nano-structurés comme les fullerènes, les nanotubes et d'autres nano-objets (nanoparticules, puits quantiques, nanofils,...). Plusieurs techniques de MET ont été largement employées, et dans certains cas développées, afin d'étudier les propriétés physico-chimiques de ces nano-matériaux comme *la morphologie, la structure atomique* (imagerie conventionnelle MET, haute résolution (METHR), champ sombre annulaire à grand angle (HAADF), la diffraction électronique (ED)), *la composition chimique* (spectroscopie des pertes d'électrons (EELS), imagerie filtrée en énergie (EFTEM), spectroscopie dispersive de rayons X (EDX)) ainsi que *les propriétés physiques* (optiques, magnétiques, catalytiques, transport électronique, mécaniques, tribologiques,...). D'autre part, l'arrivée, très récemment, de nouvelles améliorations techniques (correcteurs d'aberrations, monochromateurs...) ainsi que de nouveaux développements en acquisition et de traitement des données représentent une révolution dans le domaine permettant l'accès à de nouvelles problématiques. Dans ce sens, le but de ce mini-colloque sera d'illustrer les capacités du MET et de ses atouts dans le domaine de la recherche en nanosciences.



*Imagerie haute résolution d'une nanoparticule cœur/coquille de CuAg. C. Langlois, C. Ricolleau et al. (MPQ Paris).*



*Bulles d'aimantation résiduelles dans une couche FePd vues par micr. Lorentz. P. Bayle-Guillemaud et al. (CEA/INAC/SP2M Grenoble).*



*Composition de cartes EELS de liaisons chimiques nanométriques des nanoparticules à base de bore (R. Arenal, O. Stephan et al., LEM Chatillon ; LPS Orsay).*

Ce mini-colloque propose de réunir la communauté intéressée par l'apport de la microscopie électronique en transmission dans l'émergent sujet des nanosciences et de connaître les nouvelles capacités offertes par celle-ci.